

**KONTRIBUSI KECERDASAN SPASIAL DAN LINGKUNGAN BELAJAR  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DAMPAKNYA  
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**FEBRITA SYAFITRI MAHARANI**

**A410150001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KONTRIBUSI KECERDASAN SPASIAL DAN LINGKUNGAN BELAJAR  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DAMPAKNYA  
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**FEBRITA SYAFITRI MAHARANI**

**A410150001**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen

Pembimbing



**(Drs. Slamet HW., M.Pd.)**

**NIP. 19480604180031002**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KONTRIBUSI KECERDASAN SPASIAL DAN LINGKUNGAN BELAJAR  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DAMPAKNYA  
PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA**


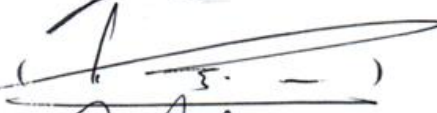
**OLEH:**

**FEBRITA SYAFITRI MAHARANI  
A410150001**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Rabu, 13 Maret 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**


**Dewan Penguji**

1. Drs. Slamet HW, M.Pd.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Sumardi, M.Si.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Idris Harta, M.A., Ph.D.  
(Anggota II Dewan Penguji)

()  
()  
()

Dekan,



  
(Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum.)  
NIP. 196504281993031001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Januari 2019

METERAI  
TEMPEL  
TGL. 20  
34E1EAF569952700  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Penulis,



**FEBRITA SYAFITRI MAHARANI**

**A410150001**

# **KONTRIBUSI KECERDASAN SPASIAL DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DAMPAKNYA PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA**

## **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk menguji kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah. (2) Untuk menguji kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. (3) Untuk menguji kontribusi kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian berdasarkan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian 143 siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo. Sampel penelitian 59 siswa ditentukan dengan rumus *Slovin*. Teknik pengambilan sampel menggunakan proporsional random sampling. Teknik pengumpulan data dengan tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis jalur dengan uji asumsi normalitas, linearitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hasil penelitian, (1) Terdapat kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar secara simultan terhadap hasil belajar matematika melalui kemampuan pemecahan masalah sebesar 30,6%. (2) Terdapat kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar secara simultan terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 17,2%. (3) Terdapat kontribusi kemampuan pemecahan masalah secara signifikan terhadap hasil belajar matematika sebesar 20,885%.

**Kata Kunci :** kecerdasan spasial, lingkungan belajar, kemampuan pemecahan masalah, hasil belajar matematika

## **Abstract**

The aims of the study are: (1) to examine the contribution of spatial intelligence and learning environment to indirect learning outcomes through problem solving ability, (2) to examine the contribution of spatial intelligence and learning environment to problem solving ability, and (3) to examine the contribution of problem solving ability to the results learn math. This type of research is based on a quantitative approach. The research population is 143 students of class XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo. The sample of 59 students are determined by Slovin formula. The sampling techniques was using proportional random sampling. The data collection techniques with tests, questionnaires and documentation. The data analysis techniques was using path analysis with assumption test of normality, linearity, multicollinearity, heteroskedastisitas, and autocorrelation. Data analysis techniques use path analysis. The results of the study are: (1) There is a contribution spatial intelligence and learning environment simultaneously to the learning outcomes of math through problem solving ability of 30,6%. (2) There is a contribution spatial intelligence and learning environment simultaneously to problem solving ability of 17,2%. (3) There is a contribution problem solving ability to mathematics learning outcomes of 20,885%.

**Keywords :** spatial intelligence, learning environment, problem solving ability, learning outcomes of mathematics

## 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi yang penuh persaingan saat ini, tuntutan bangsa akan pendidikan tinggi dan berkelanjutan semakin meningkat. Salah satu indikator suatu bangsa dikatakan maju apabila sistem pendidikan di dalamnya berlangsung dengan baik dan berkembang pesat mengikuti perkembangan zaman. Untuk itu perbaikan mutu pendidikan perlu terus dilakukan guna mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing maju. Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (Epriliyanti dan Amin, 2017:125) bahwa sekolah adalah suatu tempat yang melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Pada dasarnya dalam kegiatan belajar mengajar, hasil belajar memegang peranan penting karena hasil belajar merupakan tolok ukur untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Menurut Sudjana (2012:22) hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Selain itu, menurut Purwanto (2011: 34) hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3. Hingga saat ini pendidikan di Indonesia telah mengalami kemajuan, namun tetap saja tidak lepas dari kekurangan-kekurangan yang masih perlu ditingkatkan, diantaranya adalah pencapaian hasil belajar matematika dinilai masih belum sesuai harapan.

Kemendikbud (2016) menjelaskan hasil penelitian PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015, Indonesia berhasil meningkatkan pencapaian kompetensi matematika dengan perolehan skor 386 poin, dibandingkan pada periode sebelumnya. Namun, hasil pencapaian tersebut masih rendah dibanding rerata yang ditetapkan penyelenggara PISA. Selain itu, Kemendikbud (Wildansyah, 2018) juga telah mengumumkan bahwa nilai Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) matematika SMA tahun 2018 mengalami penurunan sebesar 4,6 poin. Khususnya di SMA Negeri 2 Sukoharjo, hasil belajar matematika dilihat dari nilai rata-rata Ujian Nasional Tahun Ajaran 2017/2018 jurusan IPA terdapat penurunan 2,56 poin sehingga rata-rata nilai menjadi 47,82 (Kemendikbud, 2018).

Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Menurut Slameto (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern terdiri dari kecerdasan atau intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan, kesiapan dan kelelahan. Sedangkan faktor ekstern terdiri dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Keberhasilan belajar siswa yang kurang optimal dapat dikarenakan kesulitan belajar yang dialami siswa yang menjurus pada kesulitan dalam memecahkan masalah baik di dalam kelas maupun masalah dalam kehidupannya (Tias dan Wutsqa, 2015:29). Sementara kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika (NCTM dalam Hodiyanto, 2017:209; Tias dan Wutsqa, 2015:29). Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mampu menyelesaikan soal-soal maupun masalah rutin dan non rutin sehingga prestasi belajarnya juga akan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh dilakukan Sriasih, dkk (2014) bahwa keterampilan pemecahan masalah berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar matematika dalam kemampuan pemecahan masalah adalah kecerdasan spasial. Berdasarkan penelitian yang dilakukan beberapa peneliti berikut: Batista, 1989; Turğut and Yilmaz, 2012; Rabab'h and Arsaythamby, 2015; Verdine, et. al, 2013; Hannafin et al., 2010 (Oktaviana, 2016:346) menunjukkan bahwa kemampuan spasial memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Sementara menurut Achdiyat dan Utomo (2017:236) salah satu jenis kecerdasan yang mempunyai peranan terhadap prestasi peserta didik adalah kecerdasan visual-spasial. Posisi dari kedua komponen kognitif ini ditegaskan oleh Alghadari (2016) bahwa kemampuan spasial digunakan terlebih dahulu daripada kemampuan pemecahan masalah untuk memecahkan masalah spasial (geometri). Di sisi lain, Syahputra (2013:353) mengatakan bahwa materi geometri merupakan cabang matematika yang masih sulit dikuasai. Sehingga kemampuan spasial sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar geometri.

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika adalah lingkungan belajar. Tanpa adanya lingkungan belajar yang mendukung maka akan sulit bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan spasial maupun kemampuan pemecahan masalah. Hal ini terjadi pada penelitian yang dilakukan Sulistyarini dan Santoso (2015:68-69) bahwa tidak ada pengaruh kecerdasan visual-spasial terhadap hasil belajar matematika dalam pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dikarenakan lingkungan belajar siswa yang kurang kondusif saat pembelajaran sehingga membuat siswa dengan kecerdasan spasial merasa terganggu sehingga mereka tidak dapat konsentrasi dan berfikir dengan baik. Melihat kondisi ini, faktor lingkungan sosial siswa di sekolah dapat menjadi pemicu kesulitan dalam proses belajar dan pemecahan masalah (Tias dan Wutsqa, 2015:29).

Hipotesis dalam penelitian ini: (1) Ada kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah, (2) Ada kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah, (3) Ada kontribusi kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Menguji kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah, (2) Menguji kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah, (3) Menguji kontribusi kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika.

## **2. METODE**

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain korelasional yaitu hubungan kausal (sebab-akibat) antara variabel bebas  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel antara  $Y$  dan variabel terikat  $Z$ . Kecerdasan spasial ( $X_1$ ) dan lingkungan belajar ( $X_2$ ) merupakan variabel bebas. Sedangkan variabel antara yaitu kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) dan variabel terikat adalah hasil belajar matematika ( $Z$ ).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Sukoharjo pada kelas XI tahun ajaran 2018/2019 yang berlokasi di Jl. Raya Sala-Kartasura, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Populasi penelitian sebanyak 143



siswa jurusan IPA dan sampel penelitian sebanyak 59 siswa ditentukan dengan rumus *Slovin*. Teknik pengambilan data menggunakan teknik proporsional random sampling.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes untuk mengambil data kecerdasan spasial, kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa; angket untuk mengambil data lingkungan belajar; dan dokumentasi menghimpun data berupa daftar siswa, dan situasi penelitian di kelas. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas didapatkan tes kecerdasan spasial berjumlah 20 butir soal pilihan ganda, tes kemampuan pemecahan masalah berjumlah 5 butir soal uraian, tes hasil belajar siswa terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda, dan angket lingkungan belajar sebanyak 20 butir pernyataan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis jalur. Sebelumnya perlu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, linearitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Menurut Riduwan dan Kuncoro (2013:5) teknik analisis jalur digunakan untuk menguji besarnya kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antara variabel *eksogen*  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel *endogen*  $Y$  dan  $Z$ .

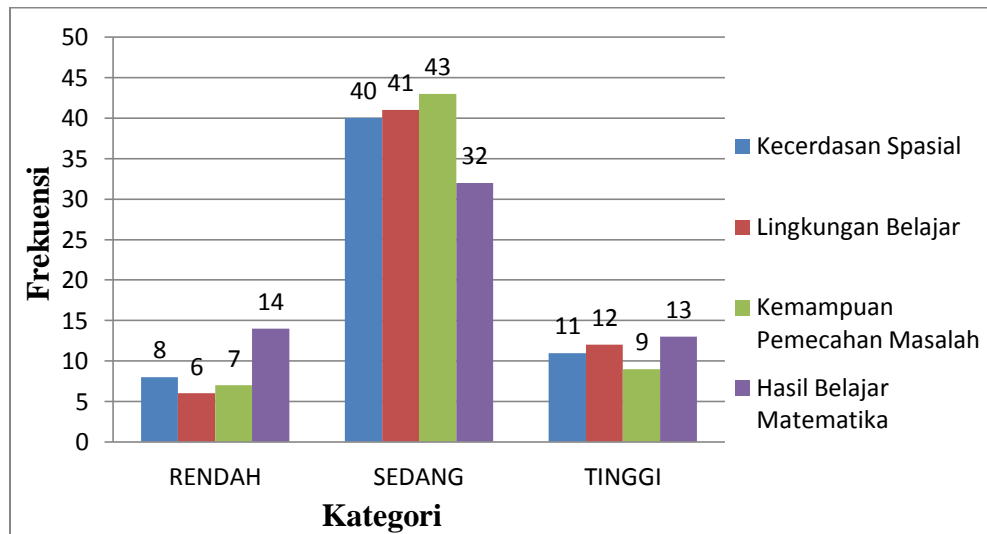
### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kecerdasan spasial diperoleh nilai tertinggi adalah 18 dan nilai terendah adalah 8 dengan rata-rata 14,322, standar deviasinya sebesar 2,616. Klasifikasi nilai yaitu 13% kategori rendah, 68% kategori sedang, dan 19% kategori tinggi.

Lingkungan belajar nilai tertinggi adalah 66 dan nilai terendah adalah 43 dengan rata-rata 56,80, dan standar deviasinya sebesar 5,166. Klasifikasi nilai yaitu 10% kategori rendah, 70% kategori sedang, dan 20% kategori tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah diperoleh nilai tertinggi adalah 48 dan nilai terendah adalah 27 dengan rata-rata 37,288, dan standar deviasinya sebesar 4,343. Klasifikasi nilai yaitu 12% kategori rendah, 73% kategori sedang, dan 15% kategori tinggi.

Hasil belajar matematika diperoleh nilai tertinggi adalah 15 dan nilai terendah adalah 1 dengan rata-rata 10,492, dan standar deviasinya sebesar 3,329. Klasifikasi nilai yaitu 24% kategori rendah, 54% kategori sedang, dan 22% kategori tinggi.



Gambar 1. Data Variabel Penelitian

Berdasarkan data yang terkumpul setiap variabel menggunakan korelasi *Product Moment* diperoleh korelasi antar variabel. Berikut korelasi antar variabel disajikan dalam bentuk tabel 1.

Tabel 1. Matriks Korelasi

	$X_1$	$X_2$	$Y$	$Z$
$X_1$	1	0.145	0.411	0.443
$X_2$		1	0.122	0.219
$Y$			1	0.457
$Z$				1

Dengan mensubstitusikan nilai korelasi ( $r_{ij}$ ) maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$0.145 = \rho_{x_2x_1} \quad (1)$$

$$0.411 = \rho_{yx_1} + 0.145\rho_{yx_2} \quad (2)$$

$$0.122 = \rho_{yx_2} + 0.145\rho_{yx_1} \quad (3)$$

$$0.443 = \rho_{zx_1} + 0.145\rho_{zx_2} + 0.411\rho_{zy} \quad (4)$$

$$0.219 = \rho_{zx_2} + 0.145\rho_{zx_1} + 0.122\rho_{zy} \quad (5)$$

$$0.457 = \rho_{zy} + 0.411\rho_{zx_1} + 0.122\rho_{zx_2} \quad (6)$$

Berdasarkan nilai-nilai korelasi diperoleh koefisien jalur  $\rho_{x_2x_1} = 0.145$ ;  $\rho_{yx_1} = 0.401$ ;  $\rho_{yx_2} = 0.063$ ;  $\rho_{zx_1} = 0.291$ ;  $\rho_{zx_2} = 0.138$ ; dan  $\rho_{zy} = 0.321$ . sehingga diperoleh persamaan  $Z = 0.291X_1 + 0.138X_2 + 0.321Y + 0.694\varepsilon_1$  dengan

interpretasi setiap kenaikan satu dari variabel kecerdasan spasial ( $X_1$ ) akan meningkatkan hasil belajar matematika ( $Z$ ) sebesar 0.291. Setiap kenaikan satu dari variabel lingkungan belajar ( $X_2$ ) akan meningkatkan hasil belajar matematika ( $Z$ ) sebesar 0.138. Setiap kenaikan satu dari variabel kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) akan meningkatkan hasil belajar matematika ( $Z$ ) sebesar 0.321.

Selain itu juga diperoleh persamaan  $Y = 0.401X_1 + 0.063X_2 + 0,828\varepsilon_1$  dengan interpretasi setiap kenaikan satu dari variabel kecerdasan spasial ( $X_1$ ) akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) sebesar 0.401. Setiap kenaikan satu dari variabel lingkungan belajar ( $X_2$ ) akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) sebesar 0.063.

Berdasarkan uji F atau uji simultan diperoleh hasil dari nilai  $F_{hitung} = 8,087 > F_{tabel} = 2.772$ , hal ini menunjukkan praduga peneliti  $H_0$  ditolak. Sehingga kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika berkontribusi secara simultan melalui kemampuan pemecahan masalah dengan  $\alpha = 0,05$ . Kecerdasan spasial, lingkungan belajar dan kemampuan pemecahan masalah akan meningkatkan hasil belajar matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat dilakukan uji t atau uji parsial. Berdasarkan hasil uji t pada variabel kecerdasan spasial ( $X_1$ ) diperoleh  $t_{0,025;57} = 2.002$ , dan diperoleh hasil perhitungan  $ZX_1$  dengan  $t_{hitung}ZX_1 = 2,348$  maka terjadi penolakan pada  $H_0 : \rho_{zx_1} = 0$ . Sehingga secara parsial kecerdasan spasial berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Variabel kecerdasan spasial secara signifikan mempengaruhi langsung hasil belajar matematika sebesar 0.291. Sedangkan kontribusi kecerdasan spasial yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 8,468%. Menurut G. A. Mahayukti, D. A. Wibowo, dan I. W. Sadra (2015) kecerdasan spasial berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika yang berkaitan dengan gambar atau grafik, dimana hal ini dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika yang menuntut pemahaman konsep yang berkaitan dengan gambar atau grafik dipengaruhi oleh kecerdasan spasial siswa.

Selanjutnya untuk perhitungan uji t pada variabel lingkungan belajar ( $X_2$ ) diperoleh  $t_{hitung}ZX_2 = 1,214$  maka terjadi penerimaan pada  $H_0 : \rho_{zx_2} = 0$ . Sehingga secara parsial lingkungan belajar tidak berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Variabel lingkungan belajar secara tidak signifikan mempengaruhi langsung hasil belajar matematika sebesar 0.138. Sedangkan kontribusi lingkungan belajar yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 1,905%. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Widyaningtyas, Sukarmin, dan Yohanes (2013) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar memberikan peran terhadap prestasi belajar siswa dengan sumbangan relatif sebesar 64,70% dan sumbangan efektif sebesar 13,17%. Sehingga penelitian ini tidak linier dengan penelitian terdahulu. Perbedaan tersebut bisa disebabkan faktor instrumen yang digunakan masing-masing penelitian.

Pada perhitungan uji t pada variabel kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) diperoleh  $t_{hitung}ZY = 2,602$  maka terjadi penolakan pada  $H_0 : \rho_{zy} = 0$ . Sehingga secara parsial kemampuan pemecahan masalah berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika. Variabel kemampuan pemecahan masalah secara signifikan mempengaruhi langsung hasil belajar matematika sebesar 0.321. Sedangkan kontribusi kemampuan pemecahan masalah yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 10,304%. Hal ini sependapat dengan penelitian Bhat (2014). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat sebesar 79% pengaruh disumbangkan oleh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika di kalangan siswa SMA.

Kontribusi kecerdasan spasial, lingkungan belajar dan kemampuan pemecahan masalah secara simultan mempengaruhi hasil belajar matematika dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sebesar  $R_{square} = 0.306 = 30,6\%$ . Sisanya 69,4% dipengaruhi faktor-faktor lain yang tidak dapat dijelaskan dalam penelitian.

Uji F pada hipotesis kedua diperoleh hasil perhitungan nilai  $F_{hitung} = 5,836 > F_{tabel} = 3.162$ , hal ini menunjukkan praduga peneliti  $H_0$  ditolak. Sehingga kecerdasan spasial dan lingkungan belajar berkontribusi secara simultan terhadap

kemampuan pemecahan masalah dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $H_0$  ditolak, maka dilanjutkan uji parsial menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil uji t diperoleh  $t_{0,025;57} = 2.002$ . Pada komputasi diperoleh hasil perhitungan pada variabel kecerdasan spasial ( $X_1$ ) yaitu  $t_{hitung}YX_1 = 3,266$  maka terjadi penolakan pada  $H_0 : \rho_{yx_1} = 0$ . Sehingga secara parsial kecerdasan spasial berkontribusi signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah. Variabel kecerdasan spasial secara signifikan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 0.401. Adapun kontribusi kecerdasan spasial yang secara langsung mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 16,08%. Selanjutnya hasil perhitungan pada variabel lingkungan belajar ( $X_2$ ) didapatkan  $t_{hitung}YX_2 = 0,517$  maka terjadi penerimaan pada  $H_0 : \rho_{yx_2} = 0$ . Sehingga secara parsial lingkungan belajar tidak berkontribusi signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah. Variabel lingkungan belajar secara tidak signifikan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 0.063. Adapun kontribusi lingkungan belajar yang secara langsung mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,397%. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilhan Karatas dan Adnan Baki (2013) bahwa lingkungan belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian tersebut didapatkan bahwa untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah perlu didesain lingkungan belajar berbasis pemecahan masalah.

Kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar secara simultan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sebesar  $R_{square} = 0,172 = 17,2\%$ . Sisanya 82,8% dipengaruhi faktor-faktor lain yang tidak dapat dijelaskan dalam penelitian.

Pengujian secara individual pada variabel kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika menggunakan uji t diperoleh  $t = 3,884$  dan  $t_{0,025;57} = 2.002$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga kemampuan pemecahan masalah berkontribusi terhadap hasil belajar. Kontribusi kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sebesar 20,885%. Novita (2015) dalam penelitiannya memaparkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara

kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik tentu akan mendapat prestasi belajar matematika yang baik pula, demikian pula sebaliknya. Sehingga hasil penelitian sejalan dengan penelitian terdahulu.

#### **4. PENUTUP**

Terdapat kontribusi variabel kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah sebesar 30,6%. Sedangkan sisanya 69,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Kontribusi kecerdasan spasial yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 8,468%. Kontribusi kecerdasan spasial yang secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika sebesar 1,664%. Kontribusi lingkungan belajar yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar matematika sebesar 1,905%. Kontribusi lingkungan belajar yang secara tidak langsung melalui kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika sebesar 0,04%.

Terdapat kontribusi kecerdasan spasial dan lingkungan belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Surakarta tahun ajaran 2018/2019 sebesar 17,2%. Sedangkan sisanya 82,8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Secara parsial, kecerdasan spasial berpengaruh langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 16,08%. Lingkungan belajar berpengaruh langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,397%.

Terdapat kontribusi yang nyata variabel kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019 sebesar 20,885%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achdiyat, Maman dan Rido Utomo. 2017. "Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, dan Prestasi Belajar Matematika". *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 7(3):234-245. doi: 10.30998/formatif.v7i3.2234.
- Alghadari, Fiki. 2016. "Pemecahan Masalah Spasial Matematis Calon Guru Matematika ditinjau dari Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya". *Jurnal Penelitian Pendidikan* 16(3):226-234.

- Bhat, Mahrej A. 2014. Effect of Problem Solving Ability on the Achievement in Mathematics of High School Students. *Indian Journal of Applied Research*, 4/8: 685 – 688.
- Epriliyanti, Lusy W. dan Siti M. Amin. 2017. “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Spasial-Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP”. *Jurnal MATHEdunesa* 2(6):123-130.
- Hodiyanto. 2017. “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Prestasi Belajar Mahasiswa”. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* 6(2):208-218.
- Karatas, Ilhan dan Adnan Baki. 2013. “The Effect of Learning Environments Based on Problem Solving on Students’ Achievements of Problem Solving”. *International Electric Journal of Elementary Education* 5(3): 249-268.
- Kemendikbud. 2016. “Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan”. Diakses pada 13 Juni 2018 (<http://www.kemdikbud.go.id>).
- Kemendikbud. 2018. “Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah”. Diakses pada 5 Oktober 2018 (<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>).
- Mahayukti, G.A., D. A. Wibowo, dan I. W. Sadra. 2015. “Kontribusi Kecerdasan Spasial dan Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri di Kecamatan Buleleng”. *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V*: 168-177.
- Novita, Rita. (2015). Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 86-96.
- Oktaviana, Rizky. 2016. “Peran Kemampuan Spasial Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika yang Berkaitan dengan Geometri”. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta*: 345-352.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan dan Engkos A. Kuncoro. 2012. *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto, 2010, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sriasih, Ni Wyn., Syahrudin dan I G. N Japa. 2014. “Pengaruh Keterampilan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 1 Banyuning”. *e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2(1).
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulistyarini, Margareta M. dan F. Gatot Iman Santoso. 2015. “Pengaruh Kecerdasan Visual-Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Problem Based

- Learning Pada Siswa SMA Kelas X”. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)* 1(1): 56-72.
- Syahputra, Edi. 2013. “Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik”. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* Th. XXXII (3). doi: 10.21831/cp.v3i3.1624.
- Tias, Ayu A. W. dan Dhoriva U. Wutsqa. 2015. “Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Kelas XII IPA di Kota Yogyakarta”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2(1):28-39. doi: 10.21831/jrpm.v2i1.7148.
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Diakses pada 13 Juni 2018 (<https://pendis.kemenag.go.id/>).
- Widyaningtyas, Anisa, Sukarmin dan Yohanes Radiyono. 2013. “Peran Lingkungan Belajar dan Kesiapan Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Pati”. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(1): 136-142.
- Wildansyah, Samsudhuha. 2018. “Nilai Rata-rata UN Turun karena Beralih ke UNBK”. Diakses pada 26 September 2018 (<https://news.detik.com/>).